

Veröffentlichung im Amtsblatt Publication in the Official Journal Publication au Journal Officiel	/Nein /No /Non
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 495/88 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 84 107 734.0

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 131 246

Bezeichnung der Erfindung: Fahrzeugluftreifen

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B60C 11/12

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 19. Januar 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur : Continental Aktiengesellschaft

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE

Artikel 56, 84

Schlagwort / Keyword / Mot clé :

"Klarheit des Beanspruchten;  
erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

Beschwerdekammern

Aktenzeichen: T 495/88 - 3.2.1

European Patent  
Office

Boards of Appeal

Office européen  
des brevets

Chambres de recours



**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 19. Januar 1990

**Beschwerdeführer:** Continental Aktiengesellschaft  
Königsworther Platz 1  
Postfach 169  
3000 Hannover 1 (DE)

**Vertreter:**

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung 075 des  
Europäischen Patentamts vom 5. Mai 1988, mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr. 84 107 734.0  
aufgrund des Artikels 97(1) EPÜ zurückgewiesen  
worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** F. Brösamle  
F. Benussi

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 4. Juli 1984 angemeldete und am 16. Januar 1985 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 84 107 734.0 wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 5. Mai 1988 zurückgewiesen.
- II. In der Entscheidung, der die mit Eingabe vom 19. Mai 1987 eingereichten Ansprüche 1 bis 8 zugrundelagen, kommt die Prüfungsabteilung zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 mit Blick auf die
- D1 LU-A-58 967
- nicht neu sei im Sinne des Artikels 54 EPÜ.
- III. Mit Schriftsatz vom 29. Juni 1988, eingegangen am 5. Juli 1988, hat die Anmelderin (Beschwerdeführerin) gegen diese Entscheidung unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt.
- IV. In der am 9. September 1988 eingereichten Beschwerdebegründung vertrat die Beschwerdeführerin insbesondere die Ansicht, daß der Fahrzeugluftreifen der D1 eine andere Aufgabe löse als diejenige der Streit Anmeldung und daß beim Gegenstand der D1 keine Rede davon sein könne, daß die Feineinschnitte "in die Reifenumfangsrichtung geneigt sind und stufenlos von radial außen nach radial innen verlaufen". Nach Auffassung der Beschwerdeführerin verlaufen die Feineinschnitte gemäß D1 insgesamt radial zum Reifen. D1 erfülle somit nicht die Voraussetzungen des Gattungsbegriffes des Anspruchs 1 gemäß Eingabe vom 19. Mai 1987. Unter Hinweis auf eine Skizze basierend auf Fig. 7 der D1 vertrat sie ferner den Standpunkt, daß das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 bezüglich der Verwindung der Feineinschnitte teils in die Reifenumfangs-

richtung und teils entgegengesetzt aus D1 nicht entnehmbar sei, da dort ebene Gebilde in Form von Abschnitten "21" und "22" vorlägen, die in zwei gegeneinander gedrehten Ebenen liegen. Es wurde weiter ausgeführt, daß weder gemäß Fig. 7 noch gemäß Fig. 8 bzw. 9 der D1 eine stetige Gestaltsveränderung über die Länge des Körpers hinweg gegeben sei. Aus der Tatsache, daß dem Gegenstand der D1 geneigte Feineinschnitte fremd seien, wurde gefolgert, daß auch die spezielle Wahl unterschiedlicher Neigungsrichtungen aus D1 nicht entnehmbar sei, so daß der Fahrzeugluftreifen nach Anspruch 1 nicht nur neu, sondern auch erfinderisch sei.

Der Prüfungsstelle wurde insofern widersprochen, als es unzutreffend sei, aus der Zickzackform der Feineinschnitte einen Rückschluß auf die Neigung derselben zu ziehen. Abschließend wurde beantragt, daß die Kammer zum Komplex "Verwindung" vorab Stellung nehme und der Beschwerdeführerin Gelegenheit gebe, das Schutzbegehren entsprechend zu ändern.

V. Im Anschluß an eine persönlichen Rücksprache vom 19. Dezember 1989 zwischen Herrn Schneider von der Beschwerdeführerin und dem Berichterstatter legte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 2. Januar 1990 neue Ansprüche und eine neue Beschreibungseinleitung vor. Der neue Anspruch 1, in dessen Zeile 4 vereinbarungsgemäß das Wort "der" in "ein" geändert wurde, lautet:

"1. Fahrzeugluftreifen mit im Laufstreifen (2) angeordneten Feineinschnitten (6), die zur Reifenumfangsrichtung geneigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abschnitt (10; Fig. 6 bzw. 7) bzw. die Abschnitte (10; Fig. 3 bis 5) der Feineinschnitte (6) um eine zumindest etwa radial verlaufende Verwindungsachse (12) stufenlos in sich verwunden ist bzw. sind."

VI. Die Beschwerdeführerin stellte folgende Anträge:

- a) Aufhebung der angefochtenen Entscheidung
- b) Erteilung des Patents auf der Basis folgender Unterlagen
  - Ansprüche 1 bis 7 gemäß Eingabe vom 2. Januar 1990, mit vereinbarter Änderung des Anspruchs 1
  - Beschreibung, Seiten 1, 2, 2a gemäß Eingabe vom 2. Januar 1990
  - Beschreibung, Seiten 3 bis 5 gemäß EP-A2-0 131 246
  - Figurenblatt 1/1 gemäß EP-A2-0 131 246

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Anspruch 1 basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 1, wobei im Oberbegriff "in die" klargestellt wurde in "zur" und im Kennzeichen eine Beschränkung bzw. weitere Klarstellung durch die Einführung von "stufenlos" vorgenommen wurde. Im übrigen wurde im Kennzeichen von Anspruch 1 eine Differenzierung zwischen "einem Abschnitt" und "Abschnitten" vorgenommen, um den Gegebenheiten der Fig. 6 und 7 bzw. der Fig. 3 bis 5 Rechnung zu tragen. Beim Gegenstand z. B. der Fig. 3 sind mehrere Abschnitte jeweils durch einen Schenkel der V-Form gegeben, wobei die Achse "12" die Verwindungsachse darstellt. Beim Gegenstand der Fig. 6 hingegen liegt überhaupt nur ein Abschnitt vor.

Die Merkmale des Anspruchs 1 sind somit ursprünglich offenbart, so daß dieser Anspruch dem Erfordernis des

Artikels 123 (2) EPÜ entspricht. Gleiches gilt für die geltenden Ansprüche 2 bis 7, die gegenüber den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 7 lediglich redaktionell geändert sind.

3. Der Oberbegriff des Anspruchs 1 ist von der D1 hergeleitet, bei deren Gegenstand im Laufstreifen des Fahrzeugluftfreifens Feineinschnitte vorgesehen sind, die nicht nur senkrecht zur Reifenumfangsrichtung verlaufen, sondern auch demgegenüber geneigte Abschnitte aufweisen, vgl. z. B. die Abschnitte "42" und "44" gemäß Fig. 1 bzw. 4 der D1. Anspruch 1 entspricht somit Regel 29 (1) (a) EPÜ.

Da die gattungsbestimmende Druckschrift D1 aber nach Ansicht der Kammer keine "stufenlos in sich verwundenen" Feineinschnitte mit einer etwa radial verlaufenden Achse als Verwindungsachse offenbart, genügt Anspruch 1 auch dem Erfordernis der Regel 29 (1) (b) EPÜ, so daß dieser Anspruch 1 formal in Ordnung ist, zumal er nunmehr auch dem Erfordernis des Artikels 84 EPÜ (deutliche Anspruchsfassung) genügt.

4. Aus vorstehendem Punkt 3. resultiert bereits die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1, wobei diese Frage jedoch nachfolgend noch im einzelnen erörtert wird.

- 4.1 Gemäß Fig. 1 bis 6 der D1 sind in D1 Feineinschnitte offenbart, die weitgehend "Y"-Form haben, wobei der Einzelschenkel vom Abschnitt "21" und die paarweisen Schenkel von den Segmenten "42" bzw. "44" gebildet sind. Diese zueinander in Längsrichtung versetzten Segmente verlaufen ab einem Gabelpunkt "43" voneinander getrennt. Die "Y"-Form der Feineinschnitte bleibt grundsätzlich auch erhalten, wenn die paarweisen Segmente eine Krümmung

aufweisen, vgl. Fig. 5/6 der D1. Die Druckschrift D1, vgl. S. 7, Z. 6, verwendet in diesem Zusammenhang den Ausdruck "en tordant"; es ist aber offensichtlich, daß damit kein Tordieren im Sinne des "Verwindens" des vorliegenden Anspruchs 1 vorliegt, sondern ein bloßes Biegen, Abkröpfen, Wellen dergestalt, daß zumindest in einer Richtung der Segmente Geraden gerade bleiben, selbst wenn eine "S"- oder "C"-Form angesprochen ist. Beim Verwinden gemäß Gegenstand des Anspruchs 1 ist dies hingegen nicht gegeben.

4.2 Nicht viel anders liegt der Fall, wenn die Ausführungen gemäß Fig. 7 und 8 der D1 betrachtet werden. Beide Figuren zeigen Feineinschnitte mit einer ebenen Hauptorientierung "20", von der beidseitig kurze Einschnitte "50, 52" bzw. "50a, 52a" ausgehen, die im ersten Fall gerade, im zweiten Fall geschwungen sind, und die mit der Hauptorientierung "20" der Feineinschnitte einen Winkel einschließen. Insoweit liegen Verhältnisse vor, wie sie die Beschwerdeführerin in der mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Skizze dargestellt hat, d. h. es ist auch im Falle der Ausführung gemäß Fig. 7 ein Gabelabschnitt "58" gegeben, an dem die in den Feineinschnitt eindringenden Steinchen zur Anlage kommen und demzufolge an weiterem Eindringen gehindert werden, vgl. diesbezüglich auch die Aufgabenstellung der D1, wie sie S. 1, Abs. 1 und S. 3, Abs. 2 der D1 entnehmbar ist.

4.3 Zusammenfassend offenbart D1 damit insgesamt Feineinschnitte mit zwei richtungsmäßig getrennten bzw. sprunghaft unterschiedlichen Bereichen, nämlich dem äußeren Bereich "21" und dem inneren Bereich "22", ganz gleich, ob es sich um die Ausführungen gemäß Fig. 1 bis 6 oder gemäß Fig. 7 bis 10 handelt. In allen Ausführungsformen der D1 liegt kein Feineinschnitt vor, der stufenlos von der Reifenlauffläche bis zum Grund der Feineinschnitte durch-

geht. Beim gattungsbestimmenden Stand der Technik liegen vielmehr stets Diskontinuitäten an den Gabelpunkten "43" bzw. "58" vor, die zur Lösung der in D1 angesprochenen Aufgabenstellung unabdingbar sind.

- 4.4 Aus 4.1 bis 4.3 folgt, daß der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 von der D1 nicht neuheitsschädlich getroffen ist.

Auch die beiden weiteren Druckschriften

D2 FR-A-791 250 und

D3 US-A-2 538 491

gemäß Recherchenbericht vermögen die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 nicht in Frage zu stellen, da auch sie zweifelsfrei keine in sich verwundenen Feineinschnitte offenbaren.

5. Die Prüfung, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 durch den zur Verfügung stehenden Stand der Technik im Sinne von Artikel 56 EPÜ nahegelegt wird, führt zu folgendem Ergebnis:

- 5.1 Von dem nächstkommenden Stand der Technik gemäß D1 ausgehend, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, unter Beibehaltung eines guten Kraftschlusses des Reifens zum Untergrund und eines gleichmäßigen Abriebbildes und Abriebes die für die Lebensdauer der Vulkanisierform wichtigen Bleche zur Abformung der Feineinschnitte bezüglich ihrer Lebensdauer zu verbessern. Damit knüpft die Aufgabenstellung der Erfindung an den Umstand der D1 an, daß

- a) die hieraus vorbekannten Feineinschnitte im äußeren Bereich eine einheitliche Winkellage zur Reifenlauf-

fläche haben, so daß sich im Falle von Abrieb eine Sägezahnbildung im Laufstreifen einstellt, was zu verminderter Bodenhaftung des Reifens führt;

- b) die die Feineinschnitte im Laufstreifen abformenden Bleche zumindest in den Abschnitten "21" eben und demzufolge ohne besondere Festigkeit bzw. Standfestigkeit in der Vulkanisierform sind, und daß sie zudem durch ihre Zweiteilung in innere und äußere Bereiche in ihrer Form kompliziert und entsprechend schwierig herstellbar sind.

5.2 Die Lösung der vorstehend angegebenen Aufgabe besteht darin, daß ausgehend von einem gattungsgemäßen Fahrzeugluftreifen die Feineinschnitte im Laufstreifen stufenlos um eine zumindest etwa radial verlaufende Verwindungsachse in sich verwunden sind.

5.3 Übertragen auf das die Feineinschnitte abformende Blech bedeutet dies, daß dieses keine Zweiteilung in einen äußeren und in einen inneren Bereich aufweist und daß demzufolge Knickstellen und Freischnitte für die Segmentbildung bzw. die Verformung der Segmente im Blech entbehrlich sind. Das die Feineinschnitte des Anspruchs 1 abformende Blech ist gegenüber dem vorbekannten Blech der D1 einfach gestaltet und in jeder Weise kontinuierlich, da seine Verwindung nur stufenlose Übergänge ergibt und seine Kantenbereiche ebenfalls ohne Unterbrechung in Form von Freischnitten oder dgl. durchlaufen.

Die Verwindung der Bleche erhöht ihre Festigkeit an sich und auch ihre Standfestigkeit im eingebauten Zustand in der Vulkanisierform. Die damit erzielten Feineinschnitte ergeben - als Folge der Verwindung der Bleche - gegenüber der Reifenumfangsrichtung unterschiedliche Winkellagen, d. h. der Winkel der Feineinschnitte zur Reifenumfangs-

richtung ändert sich kontinuierlich, wenn man der Kontur der Feineinschnitte z. B. dem Zick-Zack oder der Wellenform folgt, vgl. Fig. 3 bis 5 der Anmeldung.

Der sich über die Länge der Feineinschnitte ändernde Winkel stellt die Aufrechterhaltung des Kraftschlusses des Reifens zum Untergrund sicher und ergibt ein Abriebbild bzw. einen Abrieb, die gekennzeichnet sind durch das Fehlen von Bereichen einheitlichen Abriebes ("Sägezahn-bildung"), wie sie für Feineinschnitte einheitlicher Winkellage zur Reifenumfangsrichtung typisch sind. Mit diesem Merkmal löst der Gegenstand des Anspruchs 1 sowohl den Aufgabenaspekt der Vergleichmäßigung des Abriebes als auch den tragenden Aufgabenaspekt bezüglich Lebensdauer der die Feineinschnitte ergebenden Bleche. Es liegt auf der Hand, daß verwundene Bleche, die zudem ohne Einschnitte für etwaige Segmentbildungen auskommen, einerseits eine erhöhte Festigkeit der Bleche an sich und andererseits im eingebauten Zustand in der Vulkanisierform große Standfestigkeit ergeben und insoweit den Blechen gemäß D1 deutlich überlegen sind.

- 5.4 Der insgesamt zu berücksichtigende Stand der Technik ist ohne unmittelbar verwertbares Vorbild zur Auffindung des Gegenstandes des Anspruchs 1, weil D1 bis D3 dem Fachmann nicht die Lehre vermitteln, den gattungsgemäßen Reifen dadurch verbessern zu können, daß über verwundene Bleche Feineinschnitte erzielbar sind, die im Betrieb des Reifens erhebliche Vorteile bezüglich Langzeit-Bodenhaftung und Abriebbild bzw. Abrieb des Reifens bewirken.

D1 löst das Problem, wie Steinchen durch die Gestaltung der Feineinschnitte daran gehindert werden können bis auf den Grund derselben einzudringen. Wie vorstehend ausgeführt wurde, geschieht dies beim Gegenstand der D1 durch die Schaffung zweistufiger Feineinschnitte und einer

Auflagemöglichkeit für etwa eindringende Steinchen ungefähr in halber Tiefe der Feineinschnitte. Diese Aufgabenstellung hat erkennbar mit der Aufgabenstellung der vorliegenden Anmeldung nichts gemein, was auch durch die Verschiedenartigkeit der Lösungen zusätzlich verdeutlicht wird.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse beim Gegenstand der D2, da auch dort die Aufgabe zu lösen ist, wie Schmutz, Steinchen usw. daran gehindert werden können, in das feine Lamellenprofil des Reifens einzudringen. Gemäß D2 wird diese Aufgabe durch schräge, nach außen weisende Lamellen (vgl. Fig. 2) anstelle von senkrecht zur Reifenlauffläche orientierten Lamellen gelöst, wobei bei den Begriffen "senkrecht" bzw. "schräg" vom Reifenquerschnitt als Bezugspunkt ausgegangen wird. Diese Lösung der D2 hat aber nichts mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 zu tun.

Der Gegenstand der D3 liegt vom Gegenstand des Anspruchs 1 noch weiter ab, weil bei deren Gegenstand ein Feinprofil im Kantenbereich des Reifens insgesamt fehlt und nur die Profilierung der Reifenlauffläche an sich angesprochen ist, dergestalt, daß in Reifenumfangsrichtung und quer dazu schräge Schlitzte in die Lauffläche eingebracht werden, um Pyramidenstümpfe mit der großen Basisfläche radial außen zu erzeugen.

- 5.5 Bei dieser Sachlage sind nach Auffassung der Kammer D1 bis D3 auch bei Zusammenschau der in ihnen offenbarten technischen Lehren nicht geeignet, den Fachmann auf den Gegenstand des Anspruchs 1 hinzulenken.
- 5.6 Die Einbeziehung des Wissens und der Überlegungen eines Fachmannes in die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 führt zu keinem anderen Ergebnis.

Vom Fachmann, der vor der Aufgabe steht, den aus D1 bekannten Reifen zu verbessern, mag vielleicht noch erwartet werden können, daß er durch Versuche Profilierungen der Feineinschnitte ermittelt, die bezüglich Abriebbild bzw. Abrieb, zu guten Ergebnissen führen, d. h. eine gleichmäßige Abtragung der Reifenlauf- fläche ohne die gefürchtete Sägezahnbildung ergeben. Was den Aspekt der die Feineinschnitte abformenden Bleche anbelangt, so ist zu unterstellen, daß der Fachmann durch die Wahl dickerer Bleche bzw. bestimmter Werkstoffe für die Bleche Mittel an der Hand hat, um die Festigkeit der Bleche an sich und um deren Standfestigkeit innerhalb der Vulkanisierform zu erhöhen. Die Überlegung, die dem Gegen- stand des Anspruchs 1 zugrundeliegt - Verwindung der Bleche dergestalt, daß stufenlose Feineinschnitte entstehen - kann vom Fachmann indes nicht erwartet werden, da diese Überlegung eine vollständige Abkehr von dem darstellt, was der einschlägige, hier zu berücksichtigende Stand der Technik lehrt.

- 5.7 Somit führt weder vom verfügbaren Stand der Technik noch vom Wissen des Fachmannes an sich bzw. in Kombination mit dem vorliegenden Stand der Technik ein naheliegender Weg zum Gegenstand des Anspruchs 1. Dieser erfüllt daher auch das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit gemäß Artikel 56 EPÜ und ist daher gewährbar.
6. Die auf den gewährbaren Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegen- stands des Anspruchs 1 und sind somit ebenfalls gewährbar.
7. Die geänderte Beschreibung ist an das geltende Schutz- begehren angepaßt; in ihr ist der nächstkommende Stand der

Technik und die zu lösende Aufgabe angegeben, so daß auch sie zur Patenterteilung geeignet ist.

### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:
  - Patentansprüche 1 bis 7 vom 2. Januar 1990; eingegangen am 4.1.90, mit Änderung in Zeile 4 des Anspruchs 1;
  - Beschreibung Seiten 1 bis 2a vom 2. Januar 1990, eingegangen am 4.1.90;
  - Beschreibung Seiten 3 bis 5 gemäß EP-A2-0 131 246;
  - Figurenblatt 1/1 gemäß EP-A2-0 131 246.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

*S. Fabiani*

S. Fabiani

*F. Gumbel*

F. Gumbel

00401

30. 1.90 Br.

*Rauf*